



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A63F 1/02, 3/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 99/43403 (43) Date de publication internationale: 2 septembre 1999 (02.09.99)
--	----	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00296

(22) Date de dépôt international: 11 février 1999 (11.02.99)

(30) Données relatives à la priorité:
98/02728 26 février 1998 (26.02.98) FR

(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): GEMPLUS S.C.A. [FR/FR]; Parc d'Activités de Gémenos, Avenue du Pic de Bertagne, F-13881 Gémenos Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): AYALA, Stéphane [FR/FR]; 4, impasse Barnière, F-13010 Marseille (FR).
ODDOU, Laurent [FR/FR]; 26, résidence les Restanques, F-13600 La Ciotat (FR).

(74) Mandataire: NONNENMACHER, Bernard; Gemplus S.C.A., Avenue du Pic de Bertagne, Parc d'Activités de Gémenos, F-13881 Gémenos Cedex (FR).

(81) Etats désignés: AU, BR, CA, CN, IN, JP, KR, MX, RU, SG, US, VN, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée

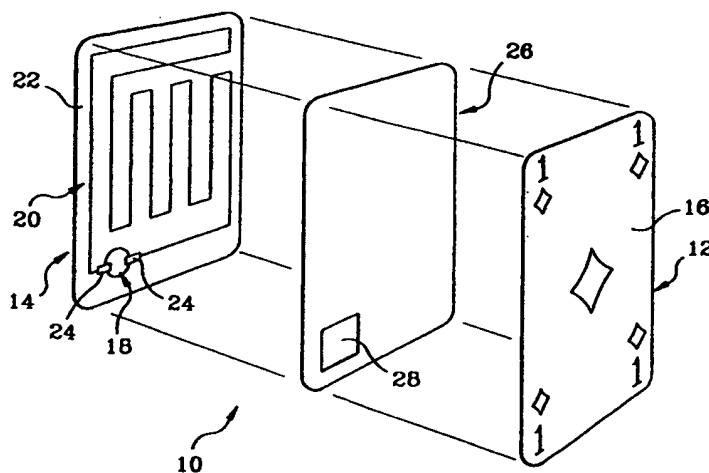
Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: SET OF DIFFERENT CARDS, TICKETS OR TOKENS EACH COMPRISING AN ELECTRONIC MICROCIRCUIT, AND ARRANGEMENT FOR CONTROLLING THE COURSE OF A GAME

(54) Titre: ENSEMBLE DE CARTES, DE TICKETS OU DE JETONS DIFFÉRENTS COMPORTANT CHACUN UN MICROCIRCUIT ÉLECTRONIQUE, ET AGENCEMENT POUR LE CONTRÔLE DU DÉROULEMENT D'UN JEU

(57) Abstract

The invention concerns a set of different cards, tickets or tokens, in particular of various colours and/or values, each of which comprises a support, in particular of paper or cardboard, glued (12, 14, 16) whereof one (16) the faces comprises visible data, in particular colour and/or value signs, characterised in that each card (10), ticket or token comprises: an electronic microcircuit (18) whereof a memory register contains data for identifying the card, ticket or token concerned; and interface means (20) between the electronic microcircuit (18) and means for reading the identification data; and interface means between the microcircuit and the means for reading the identification data.



(57) Abrégé

L'invention propose un ensemble de cartes (10), de tickets ou de jetons différents, notamment de couleurs et/ou de valeurs diverses, dont chacun comporte un support, notamment en papier ou en carton fait de feuilles de papier collées (12, 14, 26) dont l'une (16) des faces comporte des informations visibles, notamment des signes de couleur et/ou de valeur, caractérisé en ce que chaque carte (10), ticket ou jeton comporte: un microcircuit électronique (18) dont un registre de mémoire contient des données d'identification de la carte, du ticket ou du jeton considéré; et des moyens (20) d'interface entre le microcircuit électronique (18) et des moyens de lecture des données d'identification; et des moyens d'interface entre le microcircuit et des moyens de lecture des données d'identification.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yugoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

**Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons
différents comportant chacun un microcircuit électronique,
et agencement pour le contrôle du déroulement d'un jeu**

5 La présente invention concerne un ensemble de cartes, de tickets ou de jetons différents, notamment de couleurs et/ou de valeurs diverses, dont chacun comporte un support, notamment en carton fait de feuilles de papier collées, dont l'une des faces comporte des informations visibles, notamment
10 des signes de couleur et/ou de valeur.

L'invention concerne par exemple un ensemble de cartes, aussi appelé jeu de cartes, qui est couramment utilisé pour la pratique de nombreux jeux dont le déroulement des parties suivent des règles précises et qui peuvent être
15 associés à des paris d'argent dans le cadre de tournois ou dans des établissements spécialisés tels que des casinos.

Une partie peut être pratiquée entre plusieurs joueurs, tels que par exemple le poker ou le bridge, ou elle peut opposer des joueurs à la « banque » comme par exemple dans
20 le cas du black-jack.

Dans tous les cas, il est souhaitable de pouvoir éviter toute tricherie, les tricheries pouvant revêtir différents aspects. Un premier point important réside dans l'intégrité du jeu de cartes utilisé et notamment dans l'authenticité de chaque carte
25 en ce qu'elle appartient bien à un jeu déterminé de cartes utilisé au cours d'une partie.

Il est aussi nécessaire d'éviter que des joueurs manipulent les cartes de manière non autorisée, c'est-à-dire d'une manière ne correspondant pas à la règle du jeu, par
30 exemple en les déplaçant sur une table de jeu et/ou en les reprenant de façon frauduleuse.

Enfin, pour certains jeux, le comptage des points à l'issue d'une partie peut s'avérer particulièrement fastidieux, et entraîner des contestations et des tricheries, notamment lorsque les gains potentiels sont liés au nombre de points des
5 joueurs.

Il est donc souhaitable de pouvoir disposer de moyens permettant de résoudre les problèmes qui viennent d'être mentionnés en évitant notamment le recours à des moyens humains de contrôle visuel qui sont insuffisamment fiables et
10 souvent contestables.

L'invention concerne aussi les tickets utilisés pour des jeux de hasard réglementés, tels que des loteries ou des tirages dans lesquels les tickets sont imprimés par un organisme autorisé et mis en vente dans le public, chaque
15 ticket étant identifié et individualisé dès son émission et comportant la mention éventuelle d'un gain prédéterminé précis ou d'une appartenance à une catégorie de gains.

C'est notamment le cas des jeux dits de « grattage » dans lesquels le joueur, après avoir acheté un ticket, découvre
20 par grattage une indication de son gain éventuel. Pour le paiement des gains, les joueurs s'adressent au revendeur ou à l'organisme émetteur qui, notamment pour les gains importants, vérifie, préalablement au paiement, l'authenticité du ticket gagnant en comparant une indication figurant sur le
25 ticket, le plus généralement un numéro, et le gain figurant sur le ticket avec des informations similaires figurant dans une table d'authenticité établie lors de l'émission des tickets.

Ces opérations de vérification sont effectuées manuellement et elles sont donc longues et peu fiables du
30 point de vue de la sécurité de la transaction, car elles n'évitent pas l'intervention éventuelle d'un employé malveillant acceptant le paiement d'un faux ticket ou d'un ticket falsifié.

Par ailleurs, les petits gains sont payés directement aux joueurs par les revendeurs de tickets qui sont ensuite remboursés au revendeur par l'organisme émetteur, ce dernier devant comptabiliser un par un tous les tickets gagnants qui lui ont été remis par le revendeur afin de déterminer le montant total du remboursement. Ce total est aujourd'hui effectué de manière semi-automatique par lecture de codes-barre figurant sur le verso des tickets au moyen d'un appareil de lecture ou scanner.

10 Cette opération est parfois rendue difficile notamment lorsque le code-barre est endommagé.

Il est donc souhaitable de pouvoir remédier aux problèmes qui viennent d'être mentionnés en fiabilisant le paiement des tickets gagnants et en facilitant le traitement de
15 ceux-ci.

Il existe aussi de nombreux jeux, et notamment des jeux de société, faisant appel à des tickets ou des jetons différents dont il est souhaitable de pouvoir améliorer la pratique notamment en les transformant en jeux interactifs avec
20 l'intervention d'un ordinateur associé à des moyens simples d'interface permettant de reconnaître les cartes, tickets ou jetons utilisés par les joueurs.

Ainsi, l'invention propose un ensemble de cartes, de tickets ou de jetons du type mentionné précédemment,
25 caractérisé en ce que chaque carte, ticket ou jeton comporte :

- un microcircuit électronique dont un registre de mémoire contient des données d'identification de la carte, du ticket ou du jeton considéré ;
- et des moyens d'interface entre le microcircuit et des
30 moyens de lecture des données d'identification.

De manière préférée, les moyens d'interface sont constitués par une antenne reliée au microcircuit électronique

et le microcircuit électronique et l'antenne sont agencés dans l'épaisseur du support.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, les données d'identification comportent un numéro de série du microcircuit électronique.

Afin de faciliter le comptage de points ou le paiement de gains, les données d'identification peuvent être associées à des données représentatives des informations visibles.

Les données d'identification sont associées à des données représentatives desdites informations.

Les données d'identification peuvent être associées aux données représentatives desdites informations au moyen d'une table externe de correspondance, qui peut par exemple être une table contenue dans des registres de mémoire, ou tout autre support, d'un ordinateur.

A titre de variante, les données représentatives desdites informations peuvent faire partie des données d'identification contenues dans un registre de mémoire du microcircuit électronique de chaque carte, ticket ou jeton.

L'invention propose aussi un agencement pour le contrôle du déroulement d'un jeu, caractérisé en ce qu'il comporte :

- au moins une unité de lecture des données d'identification de cartes, de tickets ou de jetons, nécessaires à la pratique du jeu et appartenant à un ensemble conforme à l'une quelconque des revendications précédentes ;

- et une unité de traitement des données lues notamment pour la vérification de l'authenticité des cartes, des tickets ou des jetons utilisés en ce qu'ils appartiennent à un ensemble déterminé, et/ou pour le comptage automatisé de points en fonction de la règle du jeu.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera au dessin annexé dans lequel :

5 - La figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'une carte appartenant à un jeu de cartes conforme aux enseignements de l'invention ; et

 - la figure 2 représente de manière schématique une table de jeu destinée à être utilisée avec un jeu de cartes
10 conforme aux enseignements de l'invention.

On a représenté sur la figure 1 une carte 10 qui, selon une conception générale connue, est constituée par un empilage de plusieurs feuilles de papier collées entre elles parmi lesquelles on distingue une feuille externe de recto 12 et
15 une feuille externe de verso 14.

D'une manière connue, la face visible 16 de la feuille de recto 12 comporte des informations visibles par les joueurs qui indiquent la valeur et/ou de la couleur de la carte, c'est à dire un as de carreau dans l'exemple représenté à la figure 1.

20 La face visible de la feuille externe de verso 14 comporte traditionnellement un motif uniforme répété sur toutes les cartes d'un même jeu de manière que l'on ne puisse pas distinguer la valeur et/ou la couleur des cartes lorsque celles-ci sont à l'envers, c'est-à-dire posées avec leurs faces 16 sur
25 une table de jeu.

Conformément aux enseignements de l'invention, le support rigide ou semi-rigide de chaque carte, constitué par l'association d'au moins les feuilles de recto 12 et de verso 14, comporte un microcircuit électronique 18, ou puce,
30 individualisé qui est associé à une antenne d'interface 20.

De manière connue, le microcircuit électronique 18 peut comporter un ou plusieurs registres de mémoire contenant des données préenregistrées et/ou réinscriptibles.

Le microcircuit électronique 18 peut être posé et/ou
5 collé sur la face interne de la feuille de verso 14 et l'antenne 20 peut être réalisée par sérigraphie.

Afin de réaliser une carte à jouer 10, après que l'antenne 20 ait été reliée au microcircuit électronique 18, par exemple par des liaisons 24 en colle conductrice, les feuilles
10 12 et 14 sont associées par exemple au moyen d'une feuille intermédiaire de collage 26 qui est un film de colle ou une autre feuille de papier dont les deux faces opposées sont préencollées, l'association finale étant par exemple réalisée par laminage à chaud en associant cette opération à l'usage
15 de colle thermofusible.

Afin d'éviter l'endommagement du microcircuit électronique 18 lors de l'opération de laminage, la feuille intermédiaire de collage 26 peut comporter un trou ou une fenêtre 28 en regard du microcircuit électronique 18.

20 Chaque carte à jouer 10 ainsi réalisée constitue un dispositif électronique identifié et individualisé par son microcircuit électronique 18.

Cette identification peut être effectuée par des moyens de lecture (non représentés à la figure 1), qui permettent des
25 échanges avec le microcircuit électronique 18 associé à l'antenne d'interface 20, notamment pour lire différentes données contenues dans un ou plusieurs registres de mémoire du microcircuit électronique 18.

Afin que chaque carte soit identifiée et individualisée,
30 un premier procédé d'identification consiste à utiliser le numéro de série de chaque microcircuit électronique 18 qui est inscrit dans un registre de mémoire comme identifiant de ce

microcircuit et donc comme données d'identification de la carte 10 à laquelle le microcircuit électronique est incorporé.

Les données d'identification peuvent bien entendu être différentes du numéro de série du microcircuit électronique et/ou compléter ce dernier.

Chaque microcircuit électronique individuel 18 peut aussi porter des données relatives aux informations visibles portées par la carte, c'est-à-dire des données qui, lorsqu'elles sont lues, permettent de déterminer la couleur et la valeur de la carte, ici l'as de carreau, notamment en vue de faciliter un comptage automatisé des points représentés par un ensemble ou lot de cartes appartenant à un jeu conforme aux enseignements de l'invention.

Lorsque le microcircuit électronique 18 ne contient comme seules données que des données d'identification, par exemple son numéro de série, le comptage des points peut être réalisé au moyen d'une table externe de correspondance, gérée par un ordinateur, dans laquelle chaque numéro de série est mémorisé et est associé d'une part à un lot de numéros de série permettant d'identifier une carte comme appartenant à un ensemble de cartes formant un jeu déterminé de cartes et, d'autre part, à des informations relatives à la valeur et à la couleur de la carte dans laquelle le microcircuit électronique déterminé est incorporé.

On a représenté de manière schématique à la figure 2 une table de jeu 30, par exemple pour quatre joueurs, dont la face supérieure 32, qui est par exemple un tapis de jeu, masque des moyens 34 d'échange de données avec des cartes 10 réalisés conformément aux enseignements de l'invention et comportant notamment chacune un microcircuit électronique 18 et une antenne d'interface 20.

Les moyens 34 sont reliés à une unité de lecture et de traitement des données échangées (non représentée sur la figure) qui permet notamment le contrôle automatisé du bon déroulement d'une partie d'un jeu de cartes conformément à une règle du jeu.

Les dispositifs 34 sont par exemple des antennes H.F. qui sont reliées à un ordinateur par un câble coaxial, l'ordinateur mettant en oeuvre un logiciel de gestion de l'application faisant appel à la base de données, mentionnée précédemment, des jeux de cartes utilisées.

Les moyens mis en oeuvre permettent tout d'abord de vérifier que toutes les cartes utilisées sont authentiques et appartiennent bien à un jeu déterminé utilisé lors de la partie.

En fonction de la règle du jeu pratiqué, les moyens de contrôle permettent aussi de vérifier si des déplacements ou manipulations de cartes non autorisées sont pratiqués par les joueurs.

Enfin, les moyens de contrôle peuvent permettre un comptage automatisé des points de chaque joueur à la fin de la partie.

Les cartes conformes aux enseignements de l'invention et l'agencement illustré de manière schématique à la figure 2 permettent ainsi d'éviter tout risque d'échange, d'oubli ou d'ajout de cartes non autorisés durant une partie.

L'utilisation de cartes se présentant sous la forme de dispositifs électroniques « sans contact » procure ainsi une grande fiabilité et une grande sécurité dans la pratique des jeux de cartes en respectant les contraintes déjà connues inhérentes aux jeux de cartes, c'est-à-dire notamment l'absence de signes visibles de reconnaissance sur les cartes, notamment sur les faces visibles de leur verso, ni en modifiant leur tenue en humidité et leur solidité.

Comme cela a été mentionné dans le préambule de la description, l'invention n'est pas limitée à sa mise en oeuvre dans le cadre d'un ensemble ou jeu de cartes, mais trouve aussi particulièrement à s'appliquer aux tickets de jeu, tels que
5 des tickets de jeu de grattage dont l'ensemble des caractéristiques actuelles sont conservées, et notamment leur structure en papier ou carton rigide ou semi-rigide et leur présentation, tout en procurant les avantages liés à la présence d'un microcircuit électronique sans contact dans
10 chaque ticket pour la vérification de son authenticité et pour la totalisation des gains correspondant à un lot de tickets gagnants.

REVENDEICATIONS

1. Ensemble de cartes (10), de tickets ou de jetons différents, notamment de couleurs et/ou de valeurs diverses, dont chacun comporte un support, notamment en papier ou en carton fait de feuilles de papier collées (12, 14, 26) dont l'une (16) des faces comporte des informations visibles, notamment des signes de couleur et/ou de valeur, caractérisé en ce que chaque carte (10), ticket ou jeton comporte :

- un microcircuit électronique (18) dont un registre de mémoire contient des données d'identification de la carte, du ticket ou du jeton considéré ;

- et des moyens (20) d'interface entre le microcircuit électronique (18) et des moyens (34) de lecture des données d'identification.

2. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les moyens d'interface (20) sont constitués par une antenne reliée au microcircuit électronique (18).

3. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le microcircuit électronique (18) est agencé dans l'épaisseur du support (12, 14, 26).

4. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon la revendication précédente prise en combinaison avec la revendication 2, caractérisé en ce que l'antenne (20) est agencée dans l'épaisseur du support (12, 14, 26).

5. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les données d'identification comportent un numéro de série du microcircuit électronique (18).

6. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé

en ce que les données d'identification sont associées à des données représentatives desdites informations.

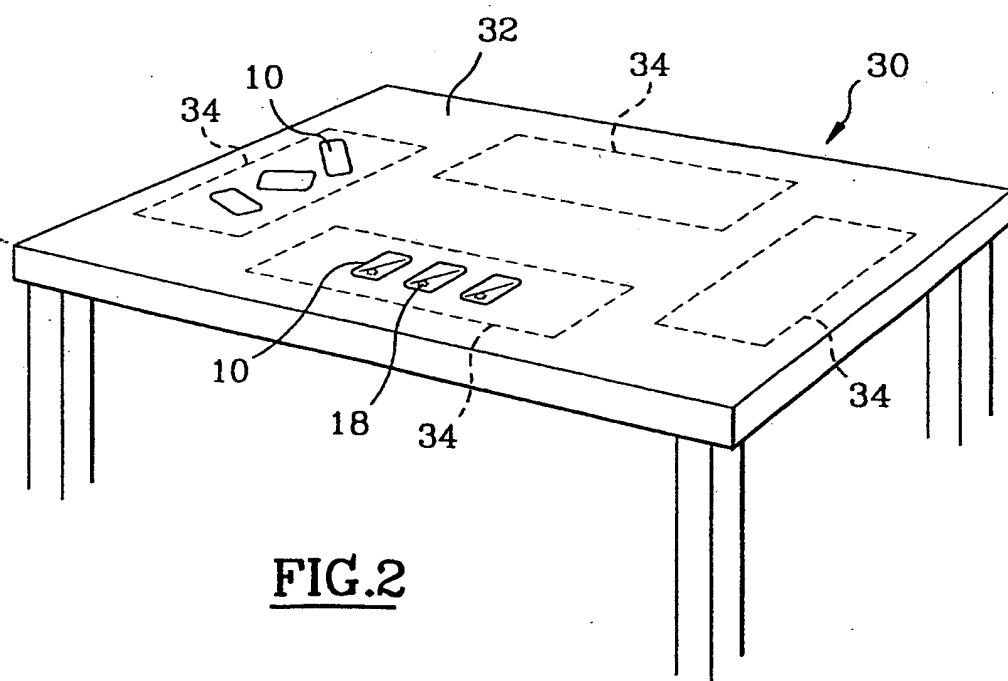
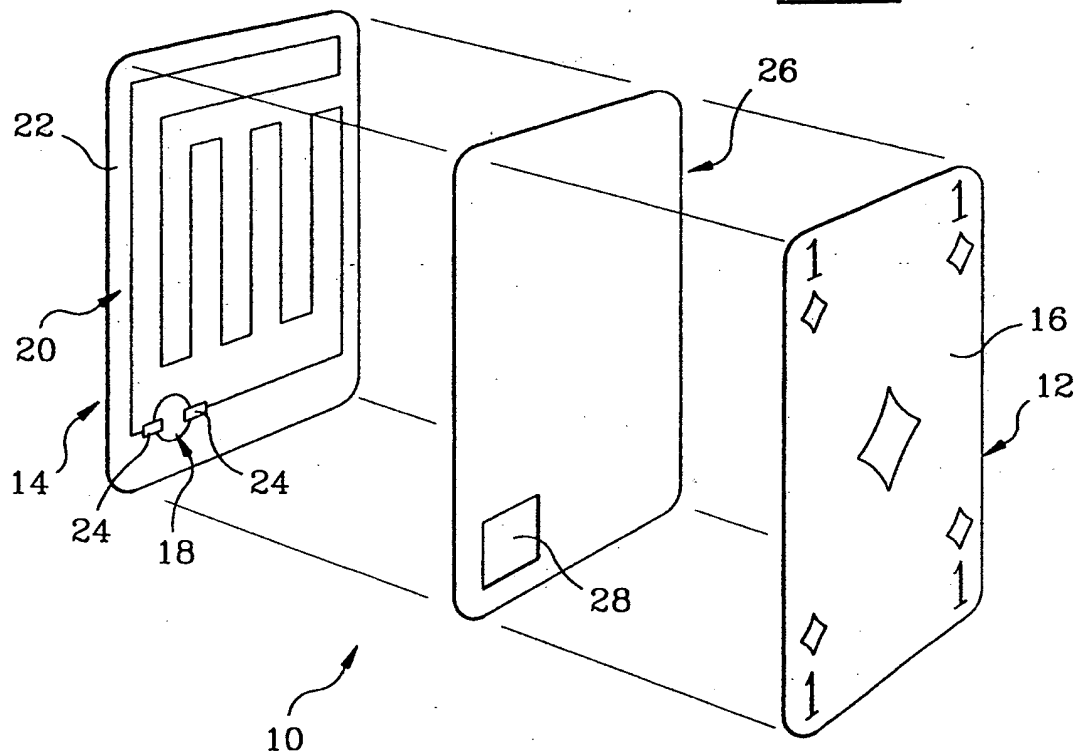
7. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les données d'identification sont associées aux données représentatives desdites informations au moyen d'une table externe de correspondance.

8. Ensemble de cartes, de tickets ou de jetons selon la revendication 6, caractérisé en ce que les données représentatives desdites informations font partie des données d'identification contenues dans un registre de mémoire du microcircuit électronique.

9. Agencement pour le contrôle du déroulement d'un jeu, caractérisé en ce qu'il comporte :

- au moins une unité (34) de lecture des données d'identification de cartes (10), de tickets ou de jetons, nécessaires à la pratique du jeu et appartenant à un ensemble conforme à l'une quelconque des revendications précédentes ;
- et une unité de traitement des données lues notamment pour la vérification de l'authenticité des cartes, des tickets ou des jetons utilisés en ce qu'ils appartiennent à un ensemble déterminé, et/ou pour le comptage automatisé de points en fonction de la règle du jeu.

1/1

FIG.1**FIG.2**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No
PCT/FR 99/00296

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A63F1/02 A63F3/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A63F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 196 23 625 A (BAUER) 18 December 1997 see column 2, line 37 - line 47 see claims 10,11; figure 3 ---	1,9
X	DE 196 21 346 A (SALOMON) 4 December 1997 see the whole document ---	1,9
X	EP 0 307 925 A (GTECH) 22 March 1989 see the whole document ---	1,9
A	US 5 283 422 A (STORCH ET AL.) 1 February 1994 see abstract ---	1,9
A	EP 0 237 420 A (ACTICIEL) 16 September 1987 see abstract see claims 1,13 ---	1,9
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 May 1999

Date of mailing of the international search report

12/05/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Raybould, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No
PCT/FR 99/00296

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 93 10870 A (TECHNICAL SYSTEMS CORP.) 10 June 1993 see claim 1</p> <p>-----</p>	1,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern: Application No

PCT/FR 99/00296

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19623625 A	18-12-1997	NONE	
DE 19621346 A	04-12-1997	EP 0811406 A	10-12-1997
EP 307925 A	22-03-1989	US 4764666 A	16-08-1988
		AT 85142 T	15-02-1993
		AU 2218688 A	23-03-1989
		CA 1294052 A	07-01-1992
		DE 3877868 A	11-03-1993
		JP 1222374 A	05-09-1989
		JP 2625521 B	02-07-1997
		US 4882473 A	21-11-1989
US 5283422 A	01-02-1994	CA 1320581 A	20-07-1993
		US 4814589 A	21-03-1989
		AU 614470 B	29-08-1991
		AU 7357487 A	09-11-1987
		EP 0265497 A	04-05-1988
		JP 1500243 T	02-02-1989
		WO 8706372 A	22-10-1987
		US 5088093 A	11-02-1992
		US 5367148 A	22-11-1989
		US 5548110 A	20-08-1996
		US 5675137 A	07-10-1997
		AT 161984 T	15-01-1993
		DE 3752157 D	12-02-1998
		DE 3752157 T	17-09-1998
		EP 0769770 A	23-04-1997
EP 237420 A	16-09-1987	FR 2595259 A	11-09-1987
		AT 49508 T	15-02-1990
		CA 1280776 A	26-02-1991
		GR 3000602 T	27-09-1991
		US 4822050 A	18-04-1989
WO 9310870 A	10-06-1993	US 5169155 A	08-12-1992
		CA 2124201 A	10-06-1993
		EP 0625064 A	23-11-1994
		US 5259907 A	09-11-1993

PCT/FR 99/00296

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (juillet 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 99/00296

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 93 10870 A (TECHNICAL SYSTEMS CORP.) 10 juin 1993 voir revendication 1	1,9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demander internationale No

PCT/FR 99/00296

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19623625 A	18-12-1997	AUCUN	
DE 19621346 A	04-12-1997	EP 0811406 A	10-12-1997
EP 307925 A	22-03-1989	US 4764666 A	16-08-1988
		AT 85142 T	15-02-1993
		AU 2218688 A	23-03-1989
		CA 1294052 A	07-01-1992
		DE 3877868 A	11-03-1993
		JP 1222374 A	05-09-1989
		JP 2625521 B	02-07-1997
		US 4882473 A	21-11-1989
US 5283422 A	01-02-1994	CA 1320581 A	20-07-1993
		US 4814589 A	21-03-1989
		AU 614470 B	29-08-1991
		AU 7357487 A	09-11-1987
		EP 0265497 A	04-05-1988
		JP 1500243 T	02-02-1989
		WO 8706372 A	22-10-1987
		US 5088093 A	11-02-1992
		US 5367148 A	22-11-1989
		US 5548110 A	20-08-1996
		US 5675137 A	07-10-1997
		AT 161984 T	15-01-1993
		DE 3752157 D	12-02-1998
		DE 3752157 T	17-09-1998
		EP 0769770 A	23-04-1997
EP 237420 A	16-09-1987	FR 2595259 A	11-09-1987
		AT 49508 T	15-02-1990
		CA 1280776 A	26-02-1991
		GR 3000602 T	27-09-1991
		US 4822050 A	18-04-1989
WO 9310870 A	10-06-1993	US 5169155 A	08-12-1992
		CA 2124201 A	10-06-1993
		EP 0625064 A	23-11-1994
		US 5259907 A	09-11-1993